

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP03/14777

20.11.03

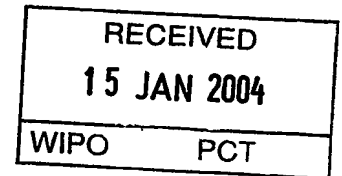
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 2 年 1 1 月 2 5 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 2 - 3 4 1 0 9 9
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 4 1 0 9 9]

出 願 人
Applicant(s): 松 下 電 器 産 業 株 式 会 社



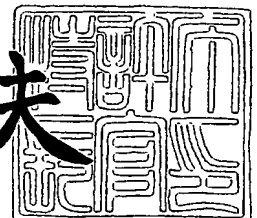
Best Available Copy

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 2 月 2 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2931040073

【提出日】 平成14年11月25日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/12

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 佐藤 潤一

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 山口 孝雄

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 伊藤 智祥

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

 【氏名】 武井 一朗

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100105050

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鷺田 公一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041243

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9700376

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書
【発明の名称】 端末装置及び情報再生方法
【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツを蓄積する蓄積部と、前記蓄積部のコンテンツを再生する再生部と、所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも1つ以上格納したコンテンツリストを管理するコンテンツリスト管理部と、現在の位置情報を検出する位置検出部と、前記現在の位置情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定する取得コンテンツ決定部と、前記取得コンテンツ決定部が決定したコンテンツを取得するコンテンツ取得部と、前記蓄積部のコンテンツと前記コンテンツ取得部が取得したコンテンツとを切り替えて前記再生部に再生させる再生制御部と、を具備することを特徴とする端末装置。

【請求項2】 放送されるコンテンツを受信する放送受信部をさらに具備し、前記蓄積部は、前記放送受信部が受信したコンテンツを蓄積することを特徴とする請求項1記載の端末装置。

【請求項3】 前記位置検出部は、装置本体の移動方向若しくは移動速度を検出し、前記取得コンテンツ決定部は、前記再生部で再生中のコンテンツの再生時間から前記コンテンツ取得部が取得するコンテンツの再生時刻を予測し、前記予測した再生時刻における装置本体の移動先の位置に関連するコンテンツを取得すべきコンテンツとして決定することを特徴とする請求項1又は請求項2記載の端末装置。

【請求項4】 利用者の嗜好を示す属性情報を登録し前記取得コンテンツ決定部に出力する属性出力部をさらに具備し、前記取得コンテンツ決定部は、前記現在の位置情報及び前記属性情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の端末装置。

【請求項5】 前記蓄積部のコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として前記属性出力部に登録することを特徴とする請求項4記載の端末装置。

【請求項6】 前記コンテンツ取得部が取得したコンテンツを蓄積する取得

コンテンツ蓄積部と、利用者の操作入力に応じて前記取得コンテンツ蓄積部のコンテンツの保存又は削除を指示する保存指示部と、をさらに具備することを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 7】 前記保存指示部から保存指示があったコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として前記属性出力部に登録することを特徴とする請求項 6 記載の端末装置。

【請求項 8】 現在の位置情報を検出するステップと、前記現在の位置情報に基づき所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも 1 つ以上格納したコンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定するステップと、前記決定したコンテンツを取得するステップと、前記取得したコンテンツと、コンテンツを蓄積する蓄積部のコンテンツとを切り替えて再生するステップと、を具備することを特徴とする情報再生方法。

【請求項 9】 放送されるコンテンツを受信するステップと、前記受信したコンテンツを前記蓄積部に蓄積するステップと、をさらに具備することを特徴とする請求項 8 記載の情報再生方法。

【請求項 10】 現在の位置情報を検出する際、装置本体の移動方向若しくは移動速度を検出し、再生中の前記蓄積部のコンテンツの再生時間から取得するコンテンツの再生時刻を予測し、前記予測した再生時刻における装置本体の移動先の位置に関連するコンテンツを取得すべきコンテンツとして決定することを特徴とする請求項 8 又は請求項 9 記載の情報再生方法。

【請求項 11】 利用者の嗜好を示す属性情報を登録する工程をさらに具備し、取得すべきコンテンツを決定する際、前記現在の位置情報及び前記属性情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定することを特徴とする請求項 8 から請求項 10 のいずれかに記載の情報再生方法。

【請求項 12】 前記蓄積部のコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として登録することを特徴とする請求項 11 記載の情報再生方法。

【請求項 13】 前記取得したコンテンツを取得コンテンツ蓄積部に蓄積する工程と、利用者の操作入力に応じて前記取得コンテンツ蓄積部のコンテンツの保存又は削除を指示する工程と、をさらに具備することを特徴とする請求項 8 か

ら請求項12のいずれかに記載の情報再生方法。

【請求項14】 利用者から保存指示があったコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として登録することを特徴とする請求項13記載の情報再生方法。

【請求項15】 端末装置から要求のあったコンテンツを配信するサーバと、前記配信されたコンテンツを再生する端末装置とから構成される情報再生システムであって、前記端末装置は、現在の位置情報を検出し、前記現在の位置情報に基づき所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも1つ以上格納したコンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定し、前記決定したコンテンツを前記サーバから取得し、前記取得したコンテンツと、コンテンツを蓄積する蓄積部のコンテンツとを切り替えて再生することを特徴とする情報再生システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する利用分野】

本発明は、位置に関連するコンテンツを再生するための端末装置及び情報再生方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、属性情報に応じて異なるコンテンツを再生する端末装置が開発されている（例えば、特許文献1参照）。この端末装置では、放送されるコマーシャルの内容を属性情報として管理し、視聴者の嗜好に合うコマーシャルを蓄積しておく。そして、テレビ番組を視聴する際、コマーシャルの放送部分を視聴者の嗜好に合う属性を持つコマーシャルに差し替えて再生する。

【0003】

【特許文献1】

特開2001-111921号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のような端末装置では、放送されるテレビ番組を受信して再生している場合に、蓄積しておいた利用者の嗜好に合うコマーシャル等の情報を差し替えて再生するものである。このため、コンパクトディスク（以下、「CD」という）やハードディスク、DVD及びメモリなどの蓄積媒体に蓄積された音楽や映像などのコンテンツを再生している場合には、そのコンテンツのみを再生することができ、そのコンテンツ以外の情報は再生することができない。したがって、利用者は、蓄積媒体に蓄積されたコンテンツを視聴している場合にはこのコンテンツ以外の情報を視聴することができないという問題が生ずる。

【0005】

本発明は、かかる実情に鑑みて為されたものであり、蓄積媒体に蓄積された蓄積コンテンツを再生すると共に、端末装置が存在する位置に関連するコンテンツを再生することができる端末装置及び情報再生方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は、端末装置が存在する位置に関連するコンテンツを取得し、蓄積媒体に蓄積された蓄積コンテンツとこの取得したコンテンツとを切り替えて再生するように構成したものである。

【0007】

これにより、蓄積コンテンツの視聴時であっても端末装置が存在する位置に関連するコンテンツを参照することが可能となるため、利用者は、蓄積コンテンツのみならず、端末装置が存在する位置に応じたコンテンツも同時に視聴することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明の第1の態様に係る端末装置は、コンテンツを蓄積する蓄積部と、前記蓄積部のコンテンツを再生する再生部と、所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも1つ以上格納したコンテンツリストを管理するコンテンツリスト管理部と、現在の位置情報を検出する位置検出部

と、前記現在の位置情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定する取得コンテンツ決定部と、前記取得コンテンツ決定部が決定したコンテンツを取得するコンテンツ取得部と、前記蓄積部のコンテンツと前記コンテンツ取得部が取得したコンテンツとを切り替えて前記再生部に再生させる再生制御部と、を具備する構成を採る。

【0009】

この構成によれば、蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツとコンテンツ取得部が取得したコンテンツとが切り替えて再生されるので、利用者は、蓄積コンテンツを視聴しながら、本端末装置の現在位置に関連するコンテンツをも視聴することができる。

【0010】

本発明の第2の態様は、第1の態様に係る端末装置において、放送されるコンテンツを受信する放送受信部をさらに具備し、前記蓄積部は、前記放送受信部が受信したコンテンツを蓄積する構成を採る。

【0011】

この構成によれば、放送受信部が受信した放送コンテンツが蓄積部に蓄積されるので、利用者は、蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツと同様に、受信した放送コンテンツを視聴しながら、コンテンツ取得部が取得したコンテンツをも視聴することができる。

【0012】

本発明の第3の態様は、第1又は第2の態様に係る端末装置において、前記位置検出部は、装置本体の移動方向若しくは移動速度を検出し、前記取得コンテンツ決定部は、前記再生部で再生中のコンテンツの再生時間から前記コンテンツ取得部が取得するコンテンツの再生時刻を予測し、前記予測した再生時刻における装置本体の移動先の位置に関連するコンテンツを取得すべきコンテンツとして決定する構成を採る。

【0013】

この構成によれば、端末装置の移動方向等及び現在再生中のコンテンツの再生時間から取得されるコンテンツの再生時刻が予測され、この再生時刻における移

動先の位置に関連するコンテンツが取得される。このため、本端末装置が移動中であっても、利用者は、その移動先の位置に関連するコンテンツを蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツの合間に適切に視聴することができる。

【0014】

本発明の第4の態様は、第1から第3のいずれかの態様に係る端末装置において、利用者の嗜好を示す属性情報を登録し前記取得コンテンツ決定部に出力する属性出力部をさらに具備し、前記取得コンテンツ決定部は、前記現在の位置情報及び前記属性情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定する構成を採る。

【0015】

この構成によれば、利用者の嗜好を示す属性情報及び本端末装置の現在の位置情報に基づき取得すべきコンテンツが決定される。これにより、利用者は、蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツを視聴しながら、現在位置に関連するコンテンツの中から自分の嗜好に合ったコンテンツを視聴することができる。

【0016】

本発明の第5の態様は、第4の態様に係る端末装置において、前記蓄積部のコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として前記属性出力部に登録する構成を採る。

【0017】

この構成によれば、蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツに含まれる情報の一部が属性情報として登録されるので、蓄積コンテンツに含まれる情報に関連するコンテンツが取得すべきコンテンツとして決定される。このため、利用者は、蓄積コンテンツの情報に関連するコンテンツを取得し、この取得したコンテンツを蓄積コンテンツと切り替えて視聴することができる。

【0018】

本発明の第6の態様は、第1から第5のいずれかの態様に係る端末装置において、前記コンテンツ取得部が取得したコンテンツを蓄積する取得コンテンツ蓄積部と、利用者の操作入力に応じて前記取得コンテンツ蓄積部のコンテンツの保存又は削除を指示する保存指示部と、をさらに具備する構成を採る。

【0019】

この構成によれば、利用者の操作入力に応じて取得コンテンツ蓄積部のコンテンツの保存又は削除が決定されるので、利用者は、蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツと切り替えて再生されたコンテンツの中から必要な情報のみを保存しておくことができる。

【0020】

本発明の第7の態様は、第6の態様に係る端末装置において、前記保存指示部から保存指示があったコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として前記属性出力部に登録する構成を採る。

【0021】

この構成によれば、保存指示があったコンテンツに含まれる情報の一部が属性情報として登録されるので、保存指示のあったコンテンツに含まれる情報に関連するコンテンツが取得すべきコンテンツとして決定される。このため、利用者は、保存指示をしたコンテンツの情報に関連するコンテンツを取得し、この取得したコンテンツを蓄積部に蓄積された蓄積コンテンツと切り替えて視聴することができる。

【0022】

本発明の第8の態様に係る情報再生方法は、現在の位置情報を検出するステップと、前記現在の位置情報に基づき所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも1つ以上格納したコンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定するステップと、前記決定したコンテンツを取得するステップと、前記取得したコンテンツと、コンテンツを蓄積する蓄積部のコンテンツとを切り替えて再生するステップと、を具備するものである。

【0023】

本発明の第9の態様は、第8の態様に係る情報再生方法において、放送されるコンテンツを受信するステップと、前記受信したコンテンツを前記蓄積部に蓄積するステップと、をさらに具備するものである。

【0024】

本発明の第10の態様は、第8又は第9の態様に係る情報再生方法において、

現在の位置情報を検出する際、装置本体の移動方向若しくは移動速度を検出し、再生中の前記蓄積部のコンテンツの再生時間から取得するコンテンツの再生時刻を予測し、前記予測した再生時刻における装置本体の移動先の位置に関連するコンテンツを取得すべきコンテンツとして決定するものである。

【0025】

本発明の第11の態様は、第8から第10のいずれかの態様に係る情報再生方法において、利用者の嗜好を示す属性情報を登録する工程をさらに具備し、取得すべきコンテンツを決定する際、前記現在の位置情報及び前記属性情報に基づき前記コンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定するものである。

【0026】

本発明の第12の態様は、第11の態様に係る情報再生方法において、前記蓄積部のコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として登録するものである。

【0027】

本発明の第13の態様は、第8から第12のいずれかの態様に係る情報再生方法において、前記取得したコンテンツを取得コンテンツ蓄積部に蓄積する工程と、利用者の操作入力に応じて前記取得コンテンツ蓄積部のコンテンツの保存又は削除を指示する工程と、をさらに具備するものである。

【0028】

本発明の第14の態様は、第13の態様に係る情報再生方法において、利用者から保存指示があったコンテンツに含まれる情報の一部を前記属性情報として登録するものである。

【0029】

本発明の第15の態様に係る情報再生システムは、端末装置から要求のあったコンテンツを配信するサーバと、前記配信されたコンテンツを再生する端末装置とから構成される情報再生システムであって、前記端末装置は、現在の位置情報を検出し、前記現在の位置情報に基づき所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも1つ以上格納したコンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定し、前記決定したコンテンツを前記サーバから

取得し、前記取得したコンテンツと、コンテンツを蓄積する蓄積部のコンテンツとを切り替えて再生するものである。

【0030】

以下、本発明の実施の形態について、図を用いて説明する。

【0031】

(実施の形態1)

本発明の実施の形態1に係る端末装置を備えた情報再生システムについて説明する。まず、実施の形態1に係る端末装置を備えた情報再生システムの構成について図1を用いて説明する。図1は、本発明の実施の形態1に係る端末装置を備えた情報再生システムの構成図である。

【0032】

実施の形態1にかかる情報再生システム100には、移動端末装置に対して位置に関連するコンテンツ（以下、位置関連コンテンツという）を配信するコンテンツサーバ101と、この位置関連コンテンツを受信する端末装置102と、を備えている。

【0033】

端末装置102には、蓄積部103が設けられている。蓄積部103は、蓄積コンテンツを蓄積する。蓄積コンテンツとしては、例えば、デジタル記録された音楽データ、文書データ、画像データ及び映像データが蓄積される。これらの蓄積コンテンツは、予め蓄積しておくだけでなく、別の蓄積媒体からの複製や、通信や放送により取得することで得るようにしてもよい。なお、蓄積部103は、端末装置102に備え付けられた磁気ディスクや半導体メモリに限られず、音楽データを収録したCDやCD-ROMやDVDなどのメモリで構成するようにしてもよい。以下の説明では、蓄積部103をCDで構成した場合について説明する。

【0034】

また、端末装置102には位置検出部104が設けられている。位置検出部104は、端末装置102の現在位置を検出する。位置検出部104としては、例えばGPS（Global Positioning System）が用いられる。また、位置検出部1

04は、端末装置102の現在位置のほか、移動方向や移動速度を検出する。

【0035】

また、端末装置102には、コンテンツリスト管理部105が設けられている。コンテンツリスト管理部105は、位置関連コンテンツのリストであるコンテンツリストを管理する。コンテンツリストは、CD-ROMやDVDなどのメモリに記録してもよいし、任意の通信手段を用いて外部のサーバから取得し、磁気ディスクや半導体メモリに記憶してもよい。

【0036】

ここで、コンテンツリストのデータ構造の例について図2を用いて説明する。図2に示すように、コンテンツリストは、位置関連コンテンツのアドレス201と位置関連コンテンツに対応する地理的な位置情報202との組を複数格納する。図2の例では、コンテンツリストは、位置関連コンテンツ1（コンテンツ1）と位置関連コンテンツ2（コンテンツ2）の2つのコンテンツに関するデータが記述されている。

【0037】

アドレス201は、位置関連コンテンツのURLである。また、位置情報202は、緯度と経度とによって表現されている。なお、アドレス201及び位置情報202の表現形態はこれに限定されない。

【0038】

図3は、図2に示されるコンテンツリストをXML（eXtensible Markup Language）によって表現した例を示す図である。

【0039】

位置関連コンテンツに関する情報は、`<content>`と`</content>`で挟まれた部分に記述されている。具体的には、位置関連コンテンツに関する情報は、`<url>`と`</url>`で挟まれたアドレス211と、`<location>`と`</location>`ではさまれた位置情報212と、から構成される。

【0040】

なお、XMLは、World Wide Web Consortiumによって規格が定められた言語

であり、詳細はウェブページ <http://www.w3.org> 以下に開示されている。

【0041】

図1を用いた端末装置102の説明に戻る。端末装置102には、取得コンテンツ決定部106が設けられている。取得コンテンツ決定部106は、位置検出部104が検出した現在位置の情報に基づき、コンテンツリスト管理部105からその現在位置で取得すべき位置関連コンテンツを決定する。

【0042】

取得すべき位置関連コンテンツは、蓄積コンテンツと同種のものであることが望ましい。すなわち、蓄積コンテンツが音楽データの場合には取得する位置関連コンテンツは音声データ、蓄積コンテンツが映像データの場合には取得する位置関連コンテンツは映像データであることが望ましい。なお、取得すべきコンテンツは、いずれも位置に関連する情報であり、ある位置にある施設や、ある位置で行われるイベントなどに関する広告情報が想定される。

【0043】

また、端末装置102には、コンテンツ取得部107が設けられている。コンテンツ取得部107は、取得コンテンツ決定部106が決定した位置関連コンテンツをコンテンツサーバ101から取得する。なお、コンテンツサーバ101から位置関連コンテンツを取得する際には、携帯電話や無線LANなどの無線通信を用いてもよいし、イーサネット(R)などの有線通信を用いてもよい。

【0044】

また、端末装置102には、再生制御部108が設けられている。再生制御部108は、再生部109を制御して蓄積部103に蓄積された蓄積コンテンツと、コンテンツ取得部107が取得した位置関連コンテンツ（以下、「取得コンテンツ」という）とを切り替えて再生する。本実施の形態では、特に蓄積コンテンツと取得コンテンツとを切り替えて再生する具体例として、蓄積コンテンツの合間に取得コンテンツを再生する場合について説明する。なお、取得コンテンツを再生する代わりに、位置関連コンテンツを取得した旨を示す合図を再生部109で再生してもよい。

【0045】

再生部109は、再生制御部108の制御の下、蓄積コンテンツ及び取得コンテンツを再生する。再生部109は、例えば、映像を表示するディスプレイや音声を出力するスピーカーで構成される。

【0046】

次に、上記構成を有する端末装置102において、蓄積コンテンツと取得コンテンツを再生する動作について説明する。ここで、本端末装置102の利用者は、蓄積部103としてのCDに蓄積された音楽データとしての楽曲データを視聴しながら移動しているものとする。なお、ここでは音楽データについて説明するが、これ限定されず、映像データを視聴している場合にも適用可能であることは言うまでもない。

【0047】

再生制御部108は、蓄積部103に蓄積された楽曲データを順次取り出し、再生部109を通じて再生する。一方、位置検出部104は、本端末装置102の現在位置を検出し、取得コンテンツ決定部106に渡す。取得コンテンツ決定部106は、受け取った現在位置の情報に基づき、コンテンツリスト管理部105からその現在位置で取得すべき位置関連コンテンツを決定し、その結果をコンテンツ取得部107に通知する。

【0048】

コンテンツ取得部107は、この通知を受けてその位置関連コンテンツをコンテンツサーバ101から取得する。そして、この取得コンテンツを再生制御部108に出力する。再生制御部108は、コンテンツ取得部107から取得コンテンツを受け取ると蓄積コンテンツの再生の合間にその取得コンテンツを再生部109で再生する。

【0049】

本端末装置102における蓄積コンテンツ及び取得コンテンツの再生手順の一例について図4を用いて説明する。図4は、本端末装置102における蓄積コンテンツ及び取得コンテンツの再生手順の一例を示す図である。

【0050】

図4に示す例では、本端末装置102は、まず、再生部109で蓄積部103に蓄積された楽曲データ1（楽曲1）を再生する（ST401）。楽曲1が再生されている間にコンテンツ取得部107は、位置検出部104が検出した現在位置に基づき取得コンテンツ決定部106が決定した位置関連コンテンツを情報1として取得する（ST411）。この情報1は、再生部109で楽曲1の再生が終了した後に再生される（ST402）。

【0051】

情報1の再生が終了すると、続いて蓄積部103に蓄積された楽曲データ2（楽曲2）が再生される（ST403）。楽曲2が再生されている間に、情報1を取得したのと同様の要領で情報2が取得される（ST412）。そして、楽曲2の再生が終了すると、この情報2が再生される（ST404）。この情報2の再生が終了した後に、同様に楽曲3が再生される（ST405）。以下、同様にして蓄積コンテンツと取得コンテンツとが交互に再生される。

【0052】

なお、ここでは、楽曲データの合間に取得コンテンツを1つのみ再生する例について説明している。しかし、これに限定されず、取得コンテンツを複数続けて再生し、あるいは、視聴者の指示に従って再生する等、蓄積コンテンツと取得コンテンツとの再生の切り替えは自由に変更可能である。このように取得コンテンツの再生を任意に変更可能とすることで、よりユーザに利便性の高い端末装置102を提供することができる。

【0053】

また、上記説明では、取得コンテンツを取得したそのままの形式で再生する場合について説明している。しかし、これに限定されず、取得コンテンツの一部を再生、あるいは、取得コンテンツの存在を示すブザー音や文字情報などを出力するようにしてもよい。このように取得コンテンツの内容を必要に応じて変更可能とすることで、よりユーザに利便性の高い端末装置102を提供することができる。

【0054】

このように本実施の形態の端末装置102によれば、再生制御部108は、蓄

積部 103 に蓄積された蓄積コンテンツを再生部 109 で再生する一方、その蓄積コンテンツの合間に、本端末装置 102 の現在位置の情報に応じてコンテンツ取得部 107 で取得された取得コンテンツを再生する。これにより、利用者は、自分で選択した蓄積コンテンツを視聴しながら、その蓄積コンテンツの合間に現在位置の周辺地域に関する位置関連コンテンツを視聴することができる。

【0055】

なお、本実施の形態の端末装置 102 は、CD を始めとする蓄積コンテンツだけでなく、放送コンテンツにも適用することができる。図 5 は、放送コンテンツに適用する場合に必要な構成である放送受信部 110 を備えた構成例を示している。

【0056】

放送受信部 110 は、テレビ放送やラジオ放送を受信し、受信した放送コンテンツを蓄積部 103 に渡す。蓄積部 103 は、これらの放送コンテンツを蓄積コンテンツと同様に蓄積する。再生制御部 108 は、蓄積部 103 に蓄積された蓄積コンテンツと同様の要領で蓄積部 103 からこの放送コンテンツを取り出し、再生部 109 に再生させる。このため、再生制御部 108 は、蓄積部 103 に蓄積された蓄積コンテンツと同様の要領で放送コンテンツを再生部 109 で再生すると共に、その合間に取得コンテンツを再生することができる。

【0057】

本端末装置 102 における放送コンテンツ及び取得コンテンツの再生手順の一例について図 6 を用いて説明する。図 6 は、本端末装置 102 における放送コンテンツ及び取得コンテンツの再生手順の一例を示す図である。

【0058】

なお、図 6 においては、上段に放送受信部 110 が受信したコンテンツ、中段に蓄積部 103 が蓄積するコンテンツ及び下段に再生部 109 が再生するコンテンツを示している。また、現在、再生部 109 で再生中のコンテンツはないものとする。さらに、番組 a、番組 b 及び番組 c は 3 つに区切られた一つの番組であるとし、CM1、CM2 はそれぞれ番組 a と番組 b との間、番組 b と番組 c との間に放送される CM であるとする。

【0059】

図6に示すように、放送受信部110で番組aを受信すると(ST601)、蓄積部103にこの番組aが蓄積される(ST602)。再生制御部108は、再生部109で再生中のコンテンツがないため、再生部109にこの番組aを再生するように指示する。この指示に応じて、再生部109では、番組aを再生する(ST603)。

【0060】

番組aに続いて放送受信部110でCM1を受信すると(ST604)、蓄積部103にこのCM1が蓄積される(ST605)。再生制御部108は、蓄積部103に蓄積されているコンテンツがCMであることを検出すると、CM1の代わりにコンテンツ取得部107で予め取得した取得したコンテンツ(取得コンテンツ1)を再生するように指示する。この指示を受けて、再生部109は、取得コンテンツ1を再生する(ST606)。

【0061】

CM1に続いて放送受信部110で番組bを受信すると(ST607)、番組aと同様に番組bも蓄積部103に蓄積される(ST608)。しかし、番組bの蓄積を開始した時点では、再生部109は、同図に示すように、取得コンテンツ1を再生中である。このため、再生制御部108は、取得コンテンツ1の再生が終わり次第、蓄積部103に蓄積された番組bの再生を指示する。この指示に応じて再生部109は、取得コンテンツ1の再生終了後に番組bの再生を行う(ST609)。

【0062】

番組bに続いて放送受信部110でCM2を受信すると(ST610)、CM1と同様にCM2も蓄積部103に蓄積される(ST611)。再生制御部108は、蓄積部103に蓄積されているコンテンツがCMであることを検出すると、CM1の場合と同様に、CM2の代わりにコンテンツ取得部107で予め取得した取得コンテンツ(取得コンテンツ2)を再生するように指示する。

【0063】

しかし、CM2の蓄積を開始した時点では、再生部109は、同図に示すよう

に、番組bを再生中である。このため、再生制御部108は、番組bの再生が終わり次第、取得コンテンツ2を再生するように指示する。この指示に応じて再生部109は、番組bの再生終了後に取得コンテンツ2の再生を行う（ST612）。

【0064】

CM2に続いて放送受信部110で番組cを受信すると（ST613）、番組a、bと同様に番組cも蓄積部103に蓄積される（ST614）。しかし、番組cの蓄積を開始した時点では、再生部109は、同図に示すように、取得コンテンツ2を再生中である。このため、再生制御部108は、取得コンテンツ2の再生が終わり次第、蓄積部103に蓄積された番組cの再生を指示する。この指示に応じて再生部109は、取得コンテンツ2の再生終了後に番組cの再生を行う（ST615）。

【0065】

このように本端末装置102を放送コンテンツの再生に適用すれば、放送コンテンツ（番組）の合間のCMよりも取得コンテンツ1の再生時間が長い場合であっても、CMの後に放送された放送コンテンツ（番組）を蓄積部103に蓄積しておき、再生部109は、この蓄積された放送コンテンツ（番組）を取り出して再生する。これにより、放送コンテンツの合間に端末装置102の現在位置の情報に基づくコンテンツを再生した場合でも、放送コンテンツを視聴し損なうことはない。したがって、利用者は、自分で選択した放送コンテンツを視聴しながら、現在位置の周辺地域に関する位置関連コンテンツを視聴することができる。

【0066】

また、本実施の形態の端末装置102においては、取得コンテンツ決定部106は、位置検出部104が検出した本端末装置102の現在位置の情報に基づいて取得コンテンツを決定する場合について示している。しかし、取得コンテンツ決定部106が取得コンテンツを決定する際、その取得コンテンツが再生されるであろう時刻（以下、「再生時刻」という）を予測することは実施の形態として望ましい。

【0067】

具体的には、本端末装置 102 の移動方向や移動速度及び現在再生している蓄積コンテンツの再生に要する時間（以下、「再生時間」という）を考慮することで、その取得コンテンツの再生時刻を予測することができる。以下、このように取得コンテンツの再生時刻を予測する場合における取得コンテンツ決定部 106 の動作について説明する。図 7 は、この場合における取得コンテンツ決定部 106 の動作を説明するためのフロー図である。

【0068】

取得コンテンツの再生時刻を予測する場合、再生制御部 108 から再生中の蓄積コンテンツの再生時間がコンテンツ取得部 107 に通知される。取得コンテンツ決定部 106 は、この蓄積コンテンツの再生時間をコンテンツ取得部 107 から取得する（ST701）。

【0069】

蓄積コンテンツの再生時間を取得すると、取得コンテンツ決定部 106 は、この再生時間に応じて取得コンテンツの再生時刻を予測する（ST702）。

【0070】

一方、取得コンテンツ決定部 106 は、位置検出部 104 が検出した本端末装置 102 の現在位置、移動方向及び移動速度に関する情報を取得する（ST703）。

【0071】

これらの情報を取得すると、取得コンテンツ決定部 106 は、これらの情報から ST702 で予測した取得コンテンツの再生時刻に本端末装置 102 が移動する先の位置を予測する（ST704）。

【0072】

移動先の位置を予測した後、取得コンテンツ決定部 106 は、その移動先の位置における位置関連コンテンツを、コンテンツリスト管理部 105 のコンテンツリストから選択する（ST705）。

【0073】

そして、この選択した位置関連コンテンツに関する情報をコンテンツ取得部 107 に出力する（ST706）。出力された情報を受けて、コンテンツ取得部 1

07は、選択された位置関連コンテンツをコンテンツサーバ101から取得し、再生制御部108に出力する。

【0074】

このように取得コンテンツ決定部106が取得コンテンツを決定する際、その取得コンテンツの再生時刻を予測することにより、本端末装置102が移動している場合であっても、利用者は、その移動先の位置に関する位置関連コンテンツを蓄積コンテンツの合間に適切に視聴することができる。

【0075】

(実施の形態2)

実施の形態1に係る端末装置102においては、位置検出部104が検出した本端末装置102の位置に関する情報に応じて取得コンテンツを決定するのに対し、実施の形態2に係る端末装置801は、装置本体の位置に関する情報のみならず、利用者の嗜好を示すキーワード等を属性情報とし、その属性情報に応じて取得コンテンツを決定する点で相違する。

【0076】

図8は、実施の形態2に係る端末装置801を備えた情報再生システムの構成図である。図8に示すように、実施の形態2に係る端末装置801は、属性出力部802を備える点において実施の形態1に係る端末装置102と相違する。なお、図8において、図1と同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0077】

属性出力部802は、「レストラン」や「スポーツ」など利用者の嗜好を示すキーワードや利用者が必要とするキーワードなどから構成される属性情報を取得コンテンツ決定部106に出力する。これらのキーワードは、予め利用者において登録しておくことが考えられる。なお、本端末装置801が備える機能（例えば、スケジュール管理機能）から抽出して属性情報を登録するようにしてもよい。

【0078】

実施の形態2に係る端末装置801のコンテンツリスト管理部105が管理す

るコンテンツリストには、図 2 に示すアドレス情報及び位置情報に対応してそのコンテンツの内容を示唆するキーワードが登録されている。

【0079】

図 9 は、実施の形態 2 に係る端末装置 8 0 1 のコンテンツリスト管理部 1 0 5 が管理するコンテンツリストのデータ構造の一例を示している。なお、図 9 において、図 2 と同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。同図に示すように、コンテンツ 1 には、そのアドレス情報及び位置情報に対応して、「イタリアン・レストラン」というキーワード 9 0 1 が登録されている。同様に、コンテンツ 2 には、「スポーツ用品」というキーワードが登録されている。

【0080】

取得コンテンツ決定部 1 0 6 は、位置検出部 1 0 4 からの位置情報及び属性出力部 8 0 2 からの属性情報に基づいて、コンテンツリスト管理部 1 0 5 が管理するコンテンツリストから取得すべき位置関連コンテンツを決定する。例えば、位置情報が適切に選択されていることを前提とし、属性情報が利用者の嗜好を示すキーワードである場合であって、そのキーワードが「レストラン」であった場合には、図 9 に示したコンテンツ 1 が取得すべき位置関連コンテンツに決定される。

【0081】

なお、属性情報としては、蓄積コンテンツが有するキーワード等を属性情報として取得コンテンツ決定部 1 0 6 に出力するようにしてもよい。蓄積コンテンツが有する属性情報としては、C D に記録されている楽曲の歌詞などのテキスト情報や、D V D に記録されている映像のチャプター情報が考えられる。例えば、再生中の楽曲が「花」に関する楽曲であった場合、テキスト情報の歌詞から「花」というキーワードを切り出し、花屋などの花に関する位置関連コンテンツを取得することが考えられる。

【0082】

このように実施の形態 2 の端末装置 8 0 1 によれば、位置検出部 1 0 4 が検出した位置情報のみならず、利用者の嗜好を示すキーワード等の属性情報をも考慮

して取得すべき位置関連コンテンツが決定される。これにより、利用者は、自分で選択した蓄積コンテンツを視聴しながら、その蓄積コンテンツの間に現在位置の位置関連コンテンツの中から自分の嗜好に合った位置関連コンテンツを視聴することができる。

【0083】

(実施の形態3)

実施の形態2に係る端末装置801においては、端末装置801の位置情報と共に、利用者の嗜好を示すキーワード等の属性情報に基づいて取得すべき位置関連コンテンツを決定して再生する。実施の形態3に係る端末装置1001においては、さらに再生された位置関連コンテンツが必要か否かを利用者が選択できるようにしたものである。

【0084】

図10は、実施の形態3に係る端末装置1001を備えた情報再生システムの構成図である。図10に示すように、実施の形態3に係る端末装置1001は、取得コンテンツ蓄積部1002、保存指示部1003及び操作入力部1004を備える点において実施の形態2に係る端末装置801と相違する。なお、図10において、図8と同一の構成については、同一の符号を付してその説明を省略する。

【0085】

取得コンテンツ蓄積部1002は、コンテンツ取得部107が取得し、再生部109で再生された取得コンテンツが蓄積される。再生された取得コンテンツは、一旦取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積され、後述する保存指示部1003からの指示に応じて保存又は削除される。

【0086】

取得コンテンツ蓄積部1002への取得コンテンツの蓄積は、保存指示部1003からの指示に応じて決定される。保存指示部1003から保存指示が入力された場合には再生された取得コンテンツは、取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積される。一方、保存指示が入力されない場合には、再生された取得コンテンツは、取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積されず、削除される。

【0087】

図11は、取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積された取得コンテンツの一例を示している。同図に示すように、取得コンテンツ蓄積部1002には、取得コンテンツ毎に、その取得した日時1101、その種類1102、その内容を示唆するキーワード1103及びその実体データ1104が管理されている。

【0088】

取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積された取得コンテンツは、再生制御部108の制御の下、再生部109で再度、再生される。再生制御部108は、例えば、利用者の指示を受けて蓄積された取得コンテンツを再生する。なお、利用者が取得コンテンツ蓄積部1002内の取得コンテンツを選択する際、再生部109で取得コンテンツ蓄積部1002内の取得コンテンツの一覧を表示することは実施の形態として望ましい。利用者は、後述する操作入力部1004で取得コンテンツ蓄積部1002内の取得コンテンツを選択する。

【0089】

保存指示部1003から取得コンテンツ蓄積部1002に保存指示が入力された場合には、再生された取得コンテンツに利用者が興味を持ったと判断することができる。このため、実施の形態3に係る端末装置1001においては、再生された取得コンテンツに含まれるキーワード等が属性出力部802に渡される。このとき、保存指示部1003は、取得コンテンツ蓄積部1002に蓄積された取得コンテンツに対応するキーワード（図11に示すキーワード1103）を属性出力部802に渡す。このキーワード等は、取得コンテンツを決定する際に属性情報として利用される。

【0090】

保存指示部1003から取得コンテンツ蓄積部1002に出力される指示は、操作入力部1004に対する利用者の操作入力に応じて出力される。すなわち、利用者は、操作入力部1004を通じて再生された取得コンテンツが必要か否かを指示することができる。

【0091】

本端末装置1001において、蓄積コンテンツの合間に再生された取得コンテ

ンツを保存又は削除する処理手順の一例について図 1 2 を用いて説明する。図 1 2 は、本端末装置 1 0 0 1 において、蓄積コンテンツの合間に再生された取得コンテンツを保存又は削除する処理手順の一例を示す図である。

【0 0 9 2】

図 1 2 に示す例では、本端末装置 1 0 0 1 は、まず、再生部 1 0 9 で蓄積部 1 0 3 に蓄積された楽曲データ 1 (楽曲 1) を再生する (S T 1 2 0 1)。楽曲 1 が再生されている間にコンテンツ取得部 1 0 7 は、位置検出部 1 0 4 が検出した現在位置及び利用者の嗜好を示すキーワード等の属性情報に基づき取得コンテンツ決定部 1 0 6 が決定した位置関連コンテンツを情報 1 として取得している。そして、この情報 1 が、再生部 1 0 9 で楽曲 1 の再生が終了した後に再生される (S T 1 2 0 2)。

【0 0 9 3】

利用者がこの情報 1 に関心を示した場合には、情報 1 が再生されている間、あるいは、再生の直後に、利用者は、操作入力部 1 0 0 4 を通じて保存指示部 1 0 0 3 から保存指示を取得コンテンツ蓄積部 1 0 0 2 に出力することができる。これにより、情報 1 は、取得コンテンツ蓄積部 1 0 0 2 に保存される。しかし、図 1 0 に示す例では、利用者からの操作入力がない場合について示している。すなわち、利用者は、この情報 1 に関心を示さなかった場合である。この場合、情報 1 は、利用者にとって不要な情報と判断され、任意の時間が経過した後に削除される (S T 1 2 0 3)。

【0 0 9 4】

一方、情報 1 の再生が終了した後、続いて蓄積部 1 0 3 に蓄積された楽曲データ 2 (楽曲 2) が再生される (S T 1 2 0 4)。楽曲 2 が再生されている間に、情報 1 を取得したのと同様の要領で情報 2 が取得される。そして、楽曲 2 の再生が終了した後、この情報 2 が再生される (S T 1 2 0 5)。

【0 0 9 5】

図 1 0 に示す例では、情報 2 は、利用者にとって関心のある情報であるものとしている。このため、利用者は、情報 2 が再生されている間、あるいは、再生の直後に操作入力部 1 0 0 4 を通じて保存指示を取得コンテンツ蓄積部 1 0 0 2 に

出力している (S T 1 2 0 6) 。この場合、情報 2 は、利用者にとって必要な情報と判断され、取得コンテンツ蓄積部 1 0 0 2 に保存される (S T 1 2 0 7) 。

【 0 0 9 6 】

なお、操作入力部 1 0 0 4 に対する利用者の操作は、簡単な操作であることが望ましい。例えば、専用のボタンを設け、そのボタンを押すだけで保存指示がされることが望ましい。

【 0 0 9 7 】

ここで、保存した位置関連コンテンツの利用形態について説明する。ここでは、位置関連コンテンツが文書情報と音声情報とが組み合わされた情報であるものとする。文書情報は、例えば、HTML で記述された文書のほか、J P E G フォーマットや P N G フォーマットでの静止画像である。文書情報の例としては、商店の商品情報などの広告が考えられる。その広告には、商店に提示することにより割引などの特典を受けることのできるクーポン情報、点数に応じて割引額が決まるポイント情報又は点数に応じて物品やサービスの購入ができる電子マネーを含ませることも考えられる。一方、音声情報の例としては、商店の音声による広告が考えられる。

【 0 0 9 8 】

図 1 2 に示す例では、蓄積コンテンツとしての楽曲データが再生されているので、情報 1 や情報 2 としては、文書情報及び音声情報のうち音声情報のみが再生されているものとする。利用者は、蓄積コンテンツ (楽曲データ) を再生している間に再生された情報 2 の音声情報に関心を示し、保存指示を入力している。

【 0 0 9 9 】

このとき、取得コンテンツ蓄積部 1 0 0 2 には音声情報と共に文書情報も蓄積される。これにより、利用者は、保存しておいた情報 2 の音声情報を参照することで、その音声情報と共に文書情報をも再生することができる。この結果、利用者は、関心のある商店についての詳細な広告情報や特典が受けられるクーポン情報などを再生部 1 0 9 で再生することができる。

【 0 1 0 0 】

ここで、特典が受けられるクーポン情報の利用形態について説明する。この場

合、利用者は、再生部 109 でこのクーポン情報を表示した状態で商店の管理者に提示することが考えられる。これにより、利用者は、クーポン情報が示す割引等の特典を受けることができる。しかし、これに限定されず、クーポン情報を提示する手法であれば、どのような手法を用いてもよい。例えば、本端末装置 1001 から無線通信等により外部のプリンタ等にクーポン情報を出力し、出力したクーポン情報を提示することも考えられる。

【0101】

このように本実施の形態の端末装置 1001 によれば、蓄積コンテンツの間に再生された取得コンテンツの中から必要な情報のみを保存しておくことができる。そして、保存しておいた取得コンテンツについては、例えば、蓄積コンテンツの再生を終えた後に参照することで、蓄積コンテンツを視聴しながらも、利用者の嗜好に適合した情報であって本端末装置 1001 の現在位置に関する有用な情報を入手することができ、その情報の詳細や特典などを受けることができる。

【0102】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、蓄積媒体に蓄積された蓄積コンテンツを再生すると共に、端末装置が存在する位置に関連するコンテンツを再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 に係る端末装置を備えた情報再生システムの構成図

【図 2】

コンテンツリストのデータ構造の例を示す図

【図 3】

図 2 に示されるコンテンツリストを XML によって表現した例を示す図

【図 4】

実施の形態 1 に係る端末装置における蓄積コンテンツ及び取得したコンテンツの再生手順の一例を示す図

【図 5】

実施の形態 1 に係る端末装置の変形例を備えた情報再生システムの構成図

【図 6】

実施の形態 1 に係る端末装置における放送コンテンツ及び取得したコンテンツの再生手順の一例を示す図

【図 7】

実施の形態 1 に係る端末装置において、取得コンテンツが再生されるであろう時刻を予測する場合の取得コンテンツ決定部の動作を説明するためのフロー図

【図 8】

本発明の実施の形態 2 に係る端末装置を備えた情報再生システムの構成図

【図 9】

実施の形態 2 に係る端末装置のコンテンツリスト管理部が管理するコンテンツリストのデータ構造の一例を示す図

【図 10】

本発明の実施の形態 3 に係る端末装置を備えた情報再生システムの構成図

【図 11】

実施の形態 3 に係る端末装置の取得コンテンツ蓄積部に蓄積された取得コンテンツの一例を示す図

【図 12】

実施の形態 3 に係る端末装置において、蓄積コンテンツの合間に再生された位置関連コンテンツを保存又は削除する処理手順の一例を示す図

【符号の説明】

- 101 コンテンツサーバ
- 102, 801, 1001 端末装置
- 103 蓄積部
- 104 位置検出部
- 105 コンテンツリスト管理部
- 106 取得コンテンツ決定部
- 107 コンテンツ取得部
- 108 再生制御部

1 0 9 再生部

1 1 0 放送受信部

8 0 2 属性出力部

1 0 0 2 取得コンテンツ蓄積部

1 0 0 3 保存指示部

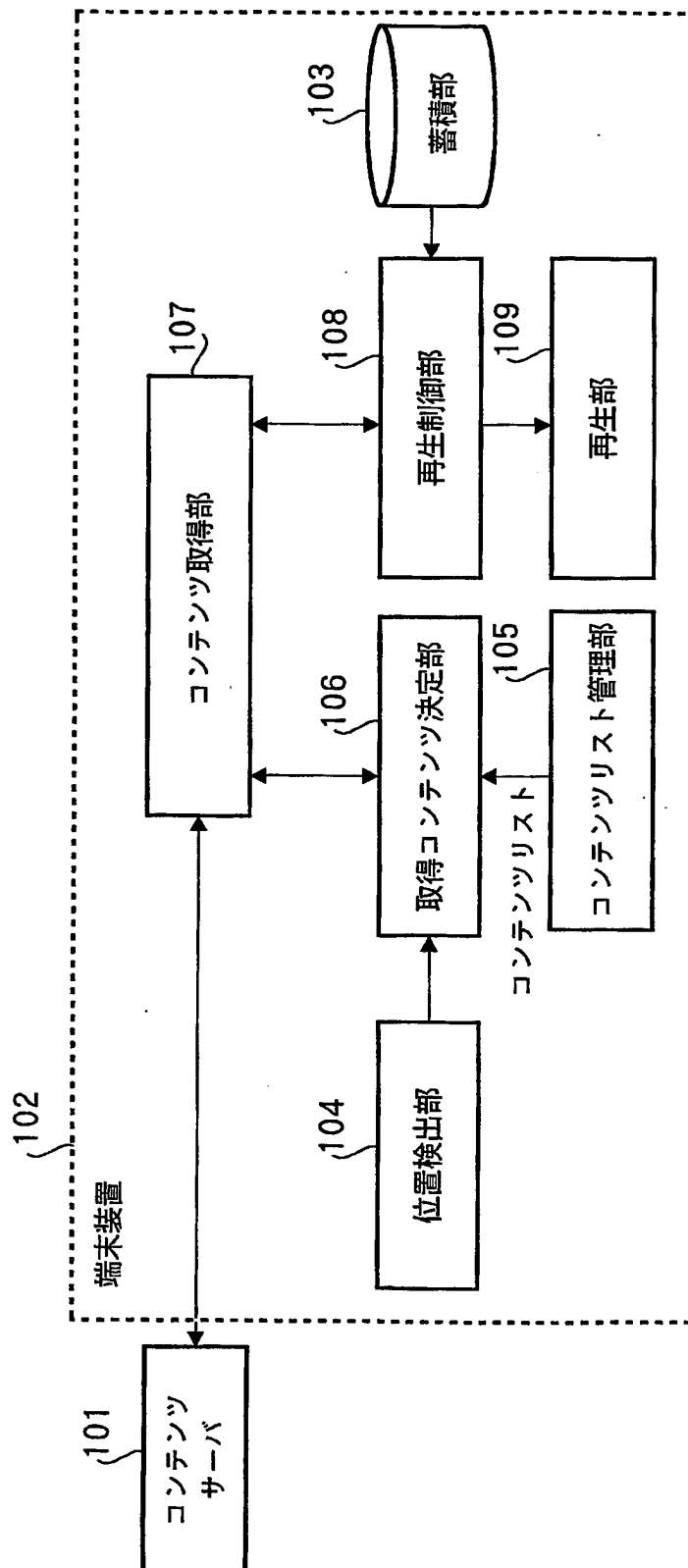
1 0 0 4 操作入力部

【書類名】

図面

【図 1】

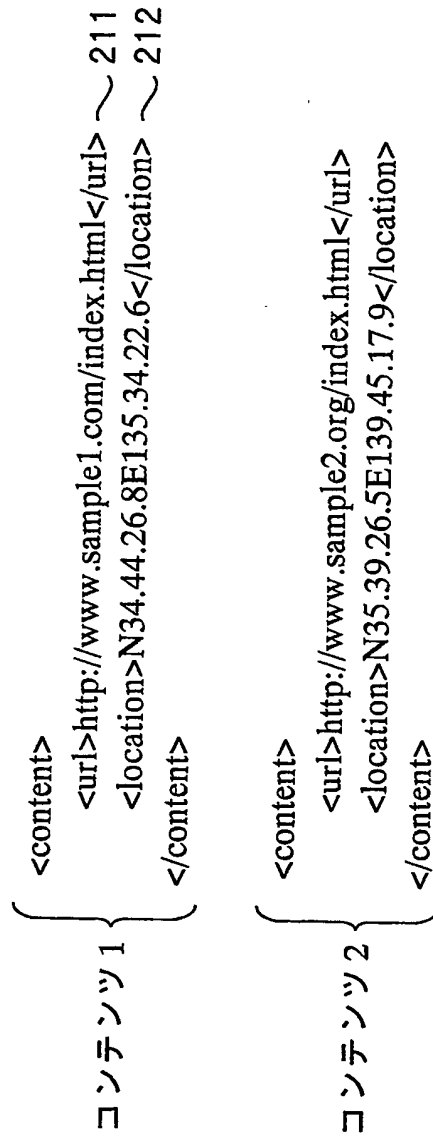
100



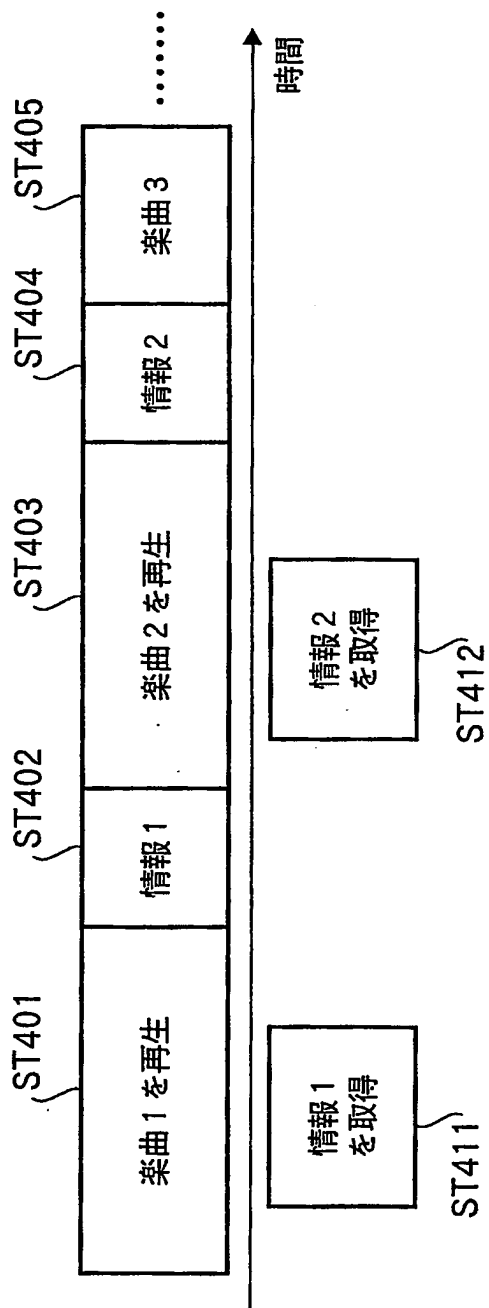
【図2】

201 アドレス	202 位置情報
コンテンツ1 http://www.sample1.com/index.html	N34. 44. 26. 8E135. 34. 22. 6
コンテンツ2 http://www.sample2.org/index.html	N35. 39. 26. 5E139. 45. 17. 9
:	:

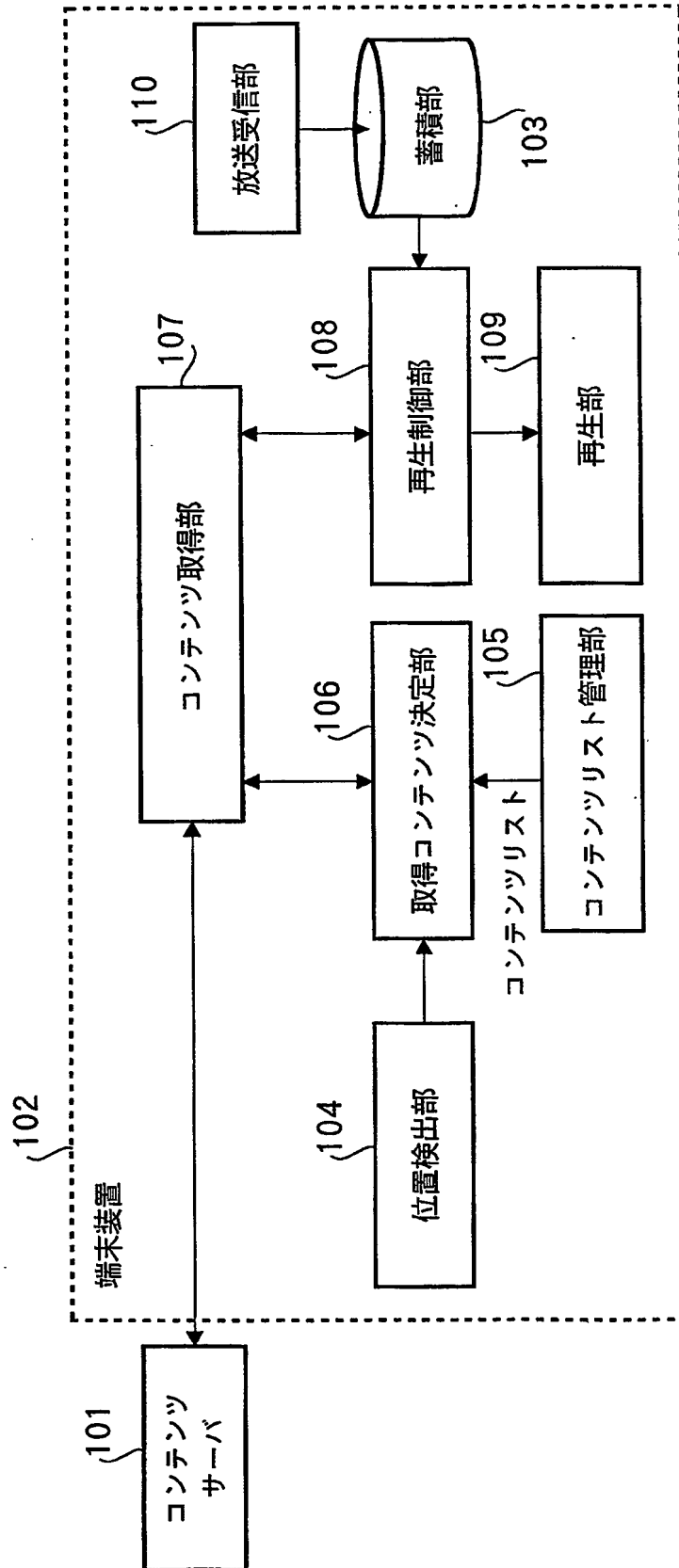
【図 3】



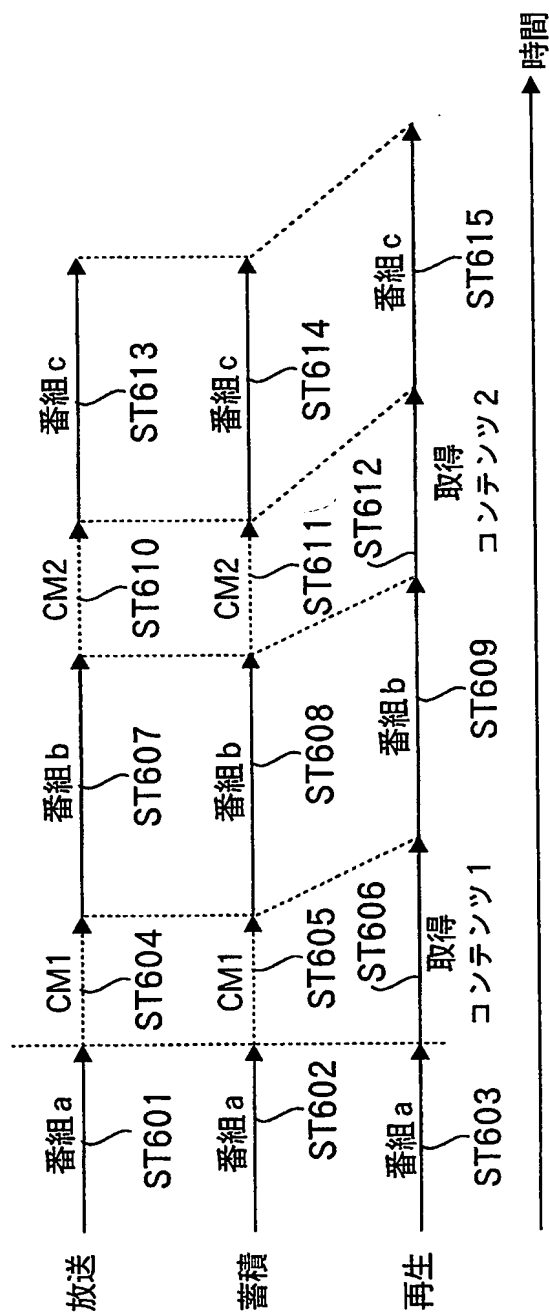
【図 4】



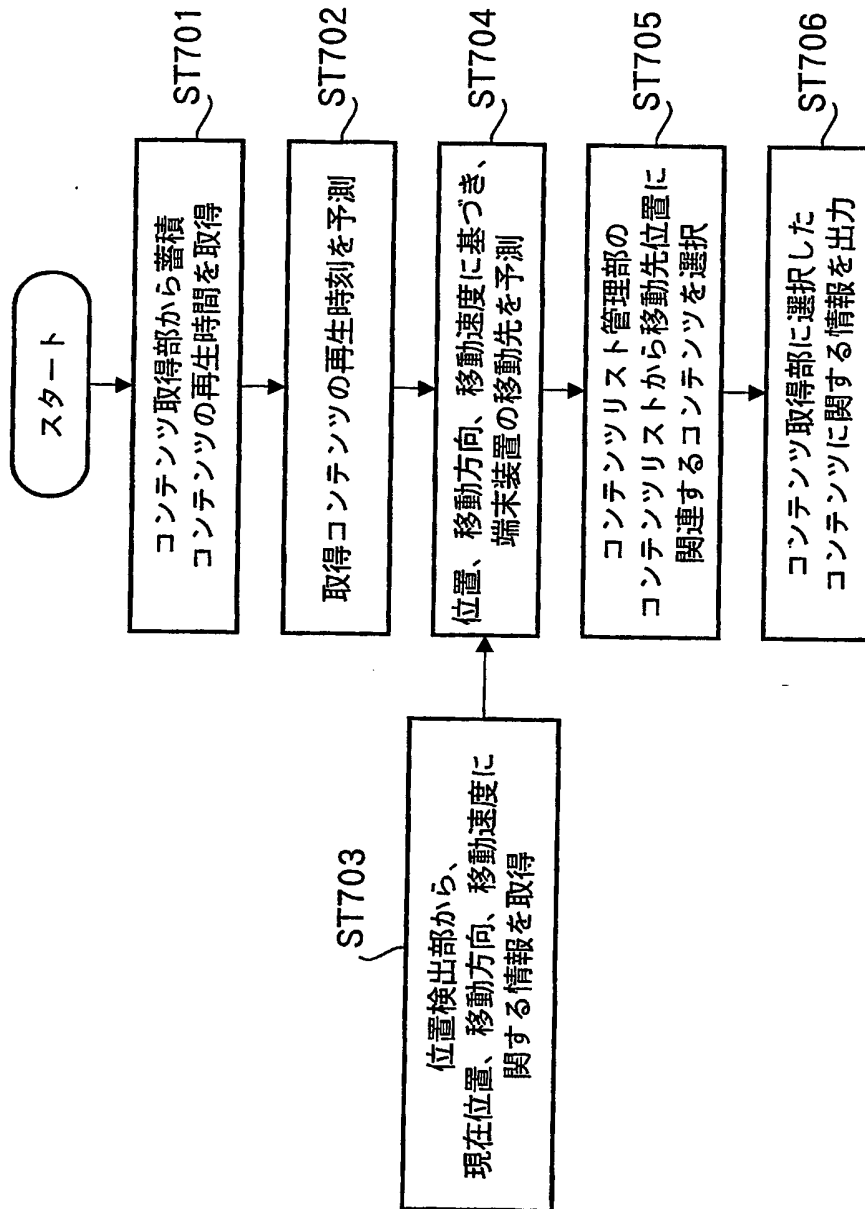
【図 5】



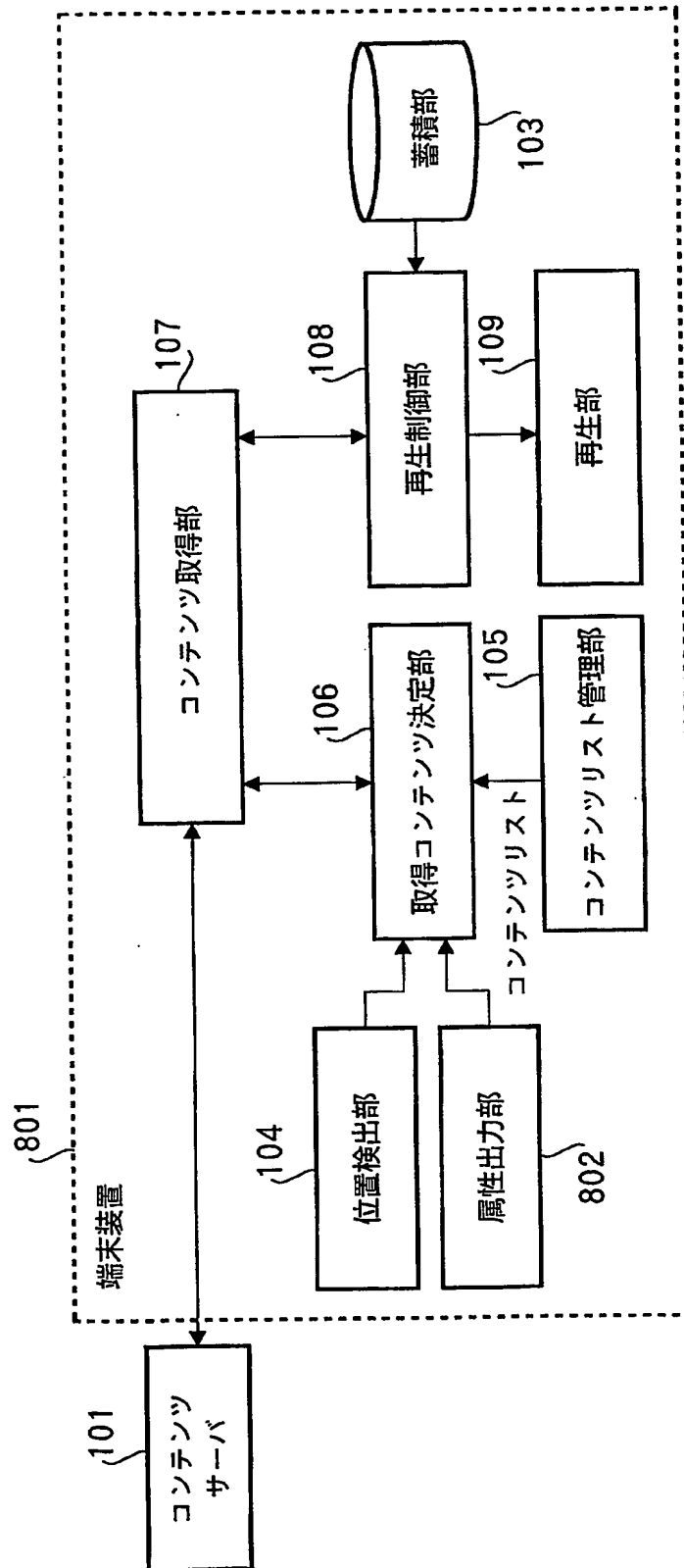
【図 6】



【図 7】



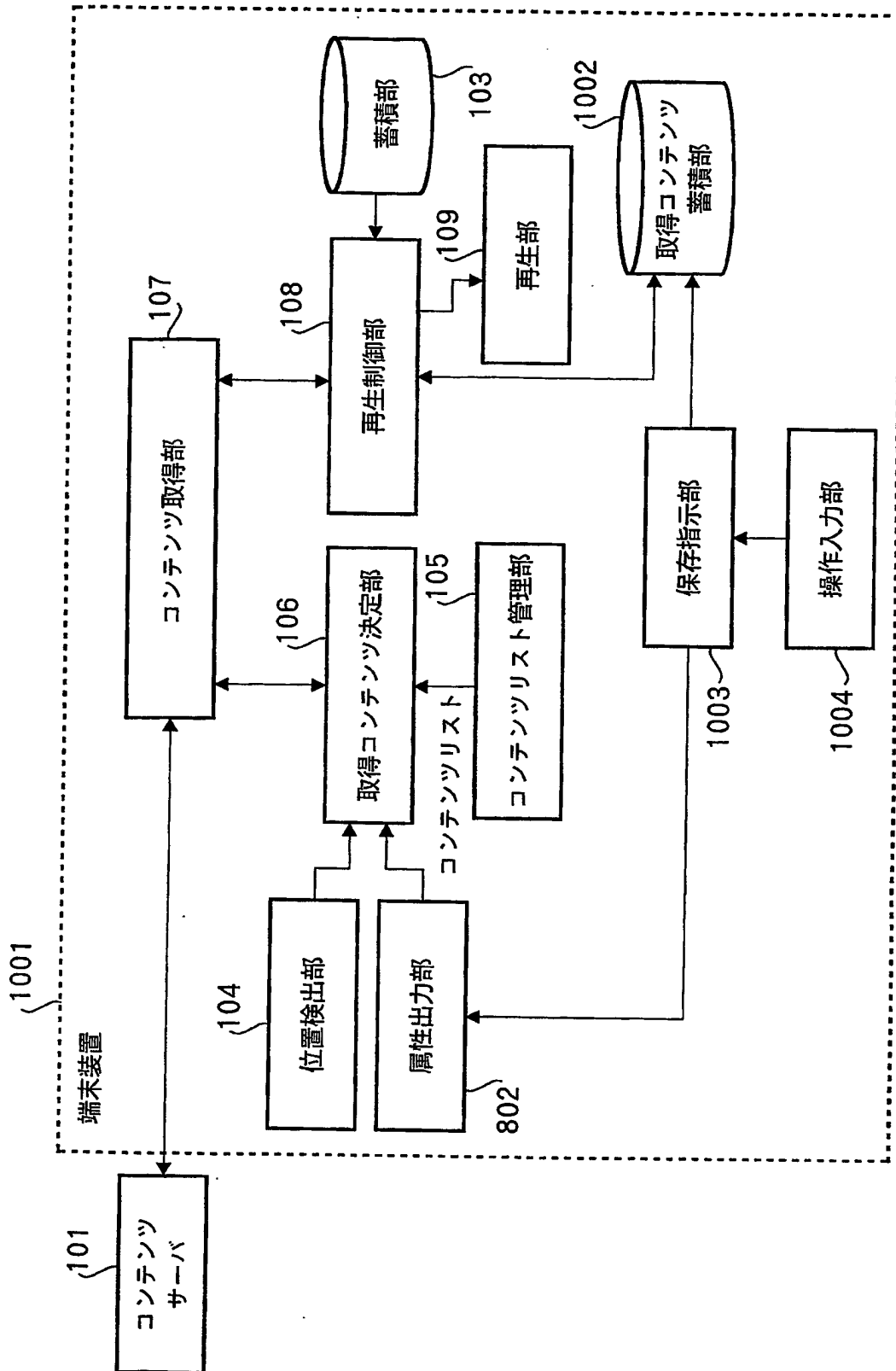
【図 8】



【図 9】

201 アドレス	202 位置情報	901 キーワード
コンテンツ1 http://www.sample1.com/index.html	N34. 44. 26. 8E135. 34. 22. 6	イタリアン・レストラン
コンテンツ2 http://www.sample2.org/index.html	N35. 39. 26. 5E139. 45. 17. 9	スポーツ用品
:	:	:

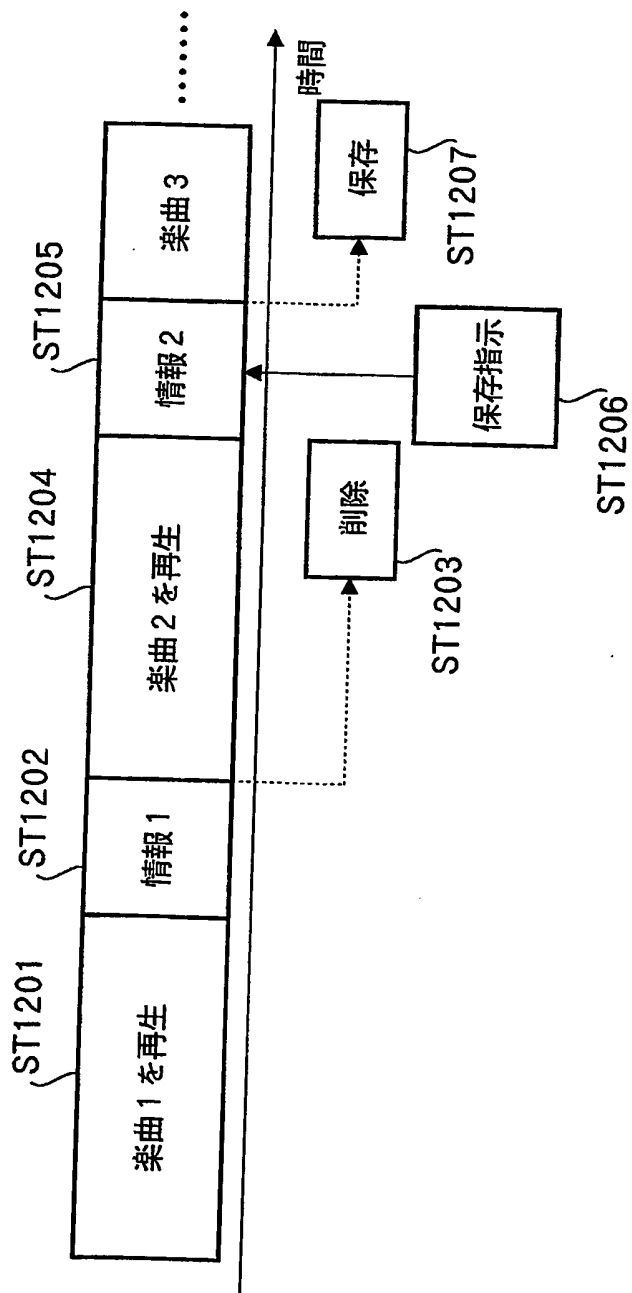
【図 10】



【図 1 1】

1101 日時	1102 種類	1103 キーワード	1104 実体データ
'02.11.17.14:00	音声	〇〇商店,クーポン	音声データ
'02.11.17.16:00	音声	レストラン	音声データ
'02.11.18.13:00	音声+文書	××レストラン	音声データ・文書データ
'02.11.19. 9:00	文書	△△商店,クーポン	文書データ
⋮	⋮	⋮	⋮

【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 蓄積媒体に蓄積された蓄積コンテンツを再生すると共に、端末装置が存在する位置に関連するコンテンツを再生すること。

【解決手段】 位置検出部 104 が現在の位置情報を検出し、取得コンテンツ決定部 106 が現在の位置情報に基づき所定の地域内の位置に関連するコンテンツのアドレスと前記位置との組を少なくとも 1 つ以上格納したコンテンツリストから取得すべきコンテンツを決定し、決定したコンテンツをコンテンツ取得部 107 が取得し、再生制御部 108 が再生部 109 でこの取得したコンテンツと、蓄積部 103 に蓄積されたコンテンツとを切り替えて再生する。

【選択図】 図 1

特願 2002-341099

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日
[変更理由]

住 所
氏 名

1990年 8月28日

新規登録

大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.